



***Langendijk te Hallaar  
(gem. Heist-op-den-Berg)***

***Archeologisch vooronderzoek door middel van  
proefsleuven***



I. Van Kerkhoven, T. Deville en R. Simons

Opgraving

☐

Prospectie

☒

Vergunningsnummer:

2014/262

Naam aanvrager:

Van Kerkhoven Inne

Naam site:

Hallaar (Heist-op-den-Berg), Langendijk

# 1. Inhoudsopgave

<b>1. Inhoudsopgave</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Colofon</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Administratieve gegevens</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1. Administratieve gegevens</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2. Omschrijving onderzoeksopdracht</b> .....	<b>8</b>
<b>3.3. Specialisten</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Inleiding</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1. Onderzoekskader</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2. Onderzoeksteam</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3. Dankwoord</b> .....	<b>11</b>
<b>4.4. Uitwerking en rapportage</b> .....	<b>11</b>
<b>5. Landschappelijke ontwikkeling</b> .....	<b>12</b>
<b>5.1. Algemeen</b> .....	<b>12</b>
<b>5.2. Geomorfologie en bodem</b> .....	<b>14</b>
<b>5.3. Historische ligging</b> .....	<b>17</b>
<b>5.4. Archeologische waarden</b> .....	<b>21</b>
<b>6. Resultaten Veldonderzoek</b> .....	<b>23</b>
<b>6.1. Veldonderzoek</b> .....	<b>23</b>
<b>6.2. Bodemopbouw</b> .....	<b>23</b>
<b>6.3. Sporen en structuren</b> .....	<b>26</b>
<b>6.4. Vondsten</b> .....	<b>28</b>
<b>7. Conclusie</b> .....	<b>29</b>
<b>7.1. Inleiding</b> .....	<b>29</b>
<b>7.2. Beantwoording onderzoeksvragen</b> .....	<b>29</b>

<b>8. Aanbevelingen.....</b>	<b>32</b>
<b>9. Bibliografie.....</b>	<b>33</b>
<b>10. USB-stick.....</b>	<b>34</b>
<b>11. Lijst met gebruikte dateringen.....</b>	<b>35</b>

## **Bijlagen**

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Profielen
Bijlage 3:	Sporenlijst
Bijlage 4:	Vondstenlijst
Bijlage 5:	Harris-matrix



## 2. Colofon

Condor Rapporten 173  
ISSN-nummer 2034-6387

Langendijk, Hallaar (gemeente Heist-op-den-Berg)  
Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven

Auteurs: I. Van Kerkhoven, T. Deville en R. Simons  
In opdracht van: NV Het Fort  
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research BVBA, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research BVBA, Martenslinde, juli 2014.

---

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.*

---



Condor Archaeological Research BVBA  
Martenslindestraat 29a,  
3742 MARTENSLINDE (BILZEN)  
Tel 0032 (0)498 59 38 89  
E-mail: [info@condorarch.be](mailto:info@condorarch.be)  
[www.condorarch.be](http://www.condorarch.be)

### 3. Administratieve gegevens

#### 3.1. Administratieve gegevens

Opdrachtgever	NV Het Fort Hoogveldweg 155, bus 3 2500 Lier
Uitvoerder	Condor Archaeological Research bvba
Condor Rapporten	173
Vergunninghouder	Inne Van Kerkhoven
Beheer opgravingsarchief	Condor Archaeological Research bvba
Beheer roerende archeologische monumenten	NV Het Fort Hoogveldweg 155, bus 3 2500 Lier
Projectcode/vergunningnummer	2014/262 en 2014/262 (2)
Vindplaatsnaam	HA14LA – Hallaar, Langendijk
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Heist-op-den-Berg
Deelgemeente	Hallaar
Plaats	Hallaar
Toponiem	Langendijk
Coördinaten	<b>X:</b> 175140,224; <b>Y:</b> 197270,356 <b>X:</b> 175180,559; <b>Y:</b> 197243,038 <b>X:</b> 175237,028; <b>Y:</b> 197324,441 <b>X:</b> 175211,911; <b>Y:</b> 197344,242 <b>X:</b> 175178,683; <b>Y:</b> 197320,452
Kadastrale gegevens	Afdeling: <b>3</b> Sectie: <b>A</b> Nrs.: <b>574d, 575h</b>
Kaartblad	/

The figure consists of two maps of a residential area in Rotterdam, showing the same location from different perspectives.

**Top Map: Kadasterkaart (Cadastral map)**

- Scale:** 0 to 50 meters.
- Coordinates:** X-axis: 175100, 175150, 175200, 175250; Y-axis: 197250, 197300, 197350.
- Content:** Shows property boundaries, building footprints, and cadastral numbers (e.g., 573y<sup>4</sup>, 573d<sup>5</sup>, 574d, 573g<sup>5</sup>, 573h<sup>5</sup>, 573k<sup>5</sup>, 573m<sup>5</sup>, 573n<sup>5</sup>, 573p<sup>3</sup>, 573v<sup>4</sup>, 573z<sup>2</sup>, 573i<sup>5</sup>, 573j<sup>5</sup>, 573l<sup>4</sup>, 573f<sup>4</sup>, 573d<sup>4</sup>, 573y<sup>3</sup>, 573b<sup>17</sup>, 573i<sup>4</sup>, 573a<sup>5</sup>, 573i<sup>3</sup>, 573i<sup>13</sup>, 573i<sup>11</sup>, 573i<sup>9</sup>, 573i<sup>15</sup>, 573i<sup>1</sup>, 573i<sup>2</sup>, 573i<sup>3</sup>, 573i<sup>4</sup>, 573i<sup>5</sup>, 573i<sup>6</sup>, 573i<sup>7</sup>, 573i<sup>8</sup>, 573i<sup>9</sup>, 573i<sup>10</sup>, 573i<sup>11</sup>, 573i<sup>12</sup>, 573i<sup>13</sup>, 573i<sup>14</sup>, 573i<sup>15</sup>, 573i<sup>16</sup>, 573i<sup>17</sup>, 573i<sup>18</sup>, 573i<sup>19</sup>, 573i<sup>20</sup>, 573i<sup>21</sup>, 573i<sup>22</sup>, 573i<sup>23</sup>, 573i<sup>24</sup>, 573i<sup>25</sup>, 573i<sup>26</sup>, 573i<sup>27</sup>, 573i<sup>28</sup>, 573i<sup>29</sup>, 573i<sup>30</sup>, 573i<sup>31</sup>, 573i<sup>32</sup>, 573i<sup>33</sup>, 573i<sup>34</sup>, 573i<sup>35</sup>, 573i<sup>36</sup>, 573i<sup>37</sup>, 573i<sup>38</sup>, 573i<sup>39</sup>, 573i<sup>40</sup>, 573i<sup>41</sup>, 573i<sup>42</sup>, 573i<sup>43</sup>, 573i<sup>44</sup>, 573i<sup>45</sup>, 573i<sup>46</sup>, 573i<sup>47</sup>, 573i<sup>48</sup>, 573i<sup>49</sup>, 573i<sup>50</sup>, 573i<sup>51</sup>, 573i<sup>52</sup>, 573i<sup>53</sup>, 573i<sup>54</sup>, 573i<sup>55</sup>, 573i<sup>56</sup>, 573i<sup>57</sup>, 573i<sup>58</sup>, 573i<sup>59</sup>, 573i<sup>60</sup>, 573i<sup>61</sup>, 573i<sup>62</sup>, 573i<sup>63</sup>, 573i<sup>64</sup>, 573i<sup>65</sup>, 573i<sup>66</sup>, 573i<sup>67</sup>, 573i<sup>68</sup>, 573i<sup>69</sup>, 573i<sup>70</sup>, 573i<sup>71</sup>, 573i<sup>72</sup>, 573i<sup>73</sup>, 573i<sup>74</sup>, 573i<sup>75</sup>, 573i<sup>76</sup>, 573i<sup>77</sup>, 573i<sup>78</sup>, 573i<sup>79</sup>, 573i<sup>80</sup>, 573i<sup>81</sup>, 573i<sup>82</sup>, 573i<sup>83</sup>, 573i<sup>84</sup>, 573i<sup>85</sup>, 573i<sup>86</sup>, 573i<sup>87</sup>, 573i<sup>88</sup>, 573i<sup>89</sup>, 573i<sup>90</sup>, 573i<sup>91</sup>, 573i<sup>92</sup>, 573i<sup>93</sup>, 573i<sup>94</sup>, 573i<sup>95</sup>, 573i<sup>96</sup>, 573i<sup>97</sup>, 573i<sup>98</sup>, 573i<sup>99</sup>, 573i<sup>100</sup>, 573i<sup>101</sup>, 573i<sup>102</sup>, 573i<sup>103</sup>, 573i<sup>104</sup>, 573i<sup>105</sup>, 573i<sup>106</sup>, 573i<sup>107</sup>, 573i<sup>108</sup>, 573i<sup>109</sup>, 573i<sup>110</sup>, 573i<sup>111</sup>, 573i<sup>112</sup>, 573i<sup>113</sup>, 573i<sup>114</sup>, 573i<sup>115</sup>, 573i<sup>116</sup>, 573i<sup>117</sup>, 573i<sup>118</sup>, 573i<sup>119</sup>, 573i<sup>120</sup>, 573i<sup>121</sup>, 573i<sup>122</sup>, 573i<sup>123</sup>, 573i<sup>124</sup>, 573i<sup>125</sup>, 573i<sup>126</sup>, 573i<sup>127</sup>, 573i<sup>128</sup>, 573i<sup>129</sup>, 573i<sup>130</sup>, 573i<sup>131</sup>, 573i<sup>132</sup>, 573i<sup>133</sup>, 573i<sup>134</sup>, 573i<sup>135</sup>, 573i<sup>136</sup>, 573i<sup>137</sup>, 573i<sup>138</sup>, 573i<sup>139</sup>, 573i<sup>140</sup>, 573i<sup>141</sup>, 573i<sup>142</sup>, 573i<sup>143</sup>, 573i<sup>144</sup>, 573i<sup>145</sup>, 573i<sup>146</sup>, 573i<sup>147</sup>, 573i<sup>148</sup>, 573i<sup>149</sup>, 573i<sup>150</sup>, 573i<sup>151</sup>, 573i<sup>152</sup>, 573i<sup>153</sup>, 573i<sup>154</sup>, 573i<sup>155</sup>, 573i<sup>156</sup>, 573i<sup>157</sup>, 573i<sup>158</sup>, 573i<sup>159</sup>, 573i<sup>160</sup>, 573i<sup>161</sup>, 573i<sup>162</sup>, 573i<sup>163</sup>, 573i<sup>164</sup>, 573i<sup>165</sup>, 573i<sup>166</sup>, 573i<sup>167</sup>, 573i<sup>168</sup>, 573i<sup>169</sup>, 573i<sup>170</sup>, 573i<sup>171</sup>, 573i<sup>172</sup>, 573i<sup>173</sup>, 573i<sup>174</sup>, 573i<sup>175</sup>, 573i<sup>176</sup>, 573i<sup>177</sup>, 573i<sup>178</sup>, 573i<sup>179</sup>, 573i<sup>180</sup>, 573i<sup>181</sup>, 573i<sup>182</sup>, 573i<sup>183</sup>, 573i<sup>184</sup>, 573i<sup>185</sup>, 573i<sup>186</sup>, 573i<sup>187</sup>, 573i<sup>188</sup>, 573i<sup>189</sup>, 573i<sup>190</sup>, 573i<sup>191</sup>, 573i<sup>192</sup>, 573i<sup>193</sup>, 573i<sup>194</sup>, 573i<sup>195</sup>, 573i<sup>196</sup>, 573i<sup>197</sup>, 573i<sup>198</sup>, 573i<sup>199</sup>, 573i<sup>200</sup>, 573i<sup>201</sup>, 573i<sup>202</sup>, 573i<sup>203</sup>, 573i<sup>204</sup>, 573i<sup>205</sup>, 573i<sup>206</sup>, 573i<sup>207</sup>, 573i<sup>208</sup>, 573i<sup>209</sup>, 573i<sup>210</sup>, 573i<sup>211</sup>, 573i<sup>212</sup>, 573i<sup>213</sup>, 573i<sup>214</sup>, 573i<sup>215</sup>, 573i<sup>216</sup>, 573i<sup>217</sup>, 573i<sup>218</sup>, 573i<sup>219</sup>, 573i<sup>220</sup>, 573i<sup>221</sup>, 573i<sup>222</sup>, 573i<sup>223</sup>, 573i<sup>224</sup>, 573i<sup>225</sup>, 573i<sup>226</sup>, 573i<sup>227</sup>, 573i<sup>228</sup>, 573i<sup>229</sup>, 573i<sup>230</sup>, 573i<sup>231</sup>, 573i<sup>232</sup>, 573i<sup>233</sup>, 573i<sup>234</sup>, 573i<sup>235</sup>, 573i<sup>236</sup>, 573i<sup>237</sup>, 573i<sup>238</sup>, 573i<sup>239</sup>, 573i<sup>240</sup>, 573i<sup>241</sup>, 573i<sup>242</sup>, 573i<sup>243</sup>, 573i<sup>244</sup>, 573i<sup>245</sup>, 573i<sup>246</sup>, 573i<sup>247</sup>, 573i<sup>248</sup>, 573i<sup>249</sup>, 573i<sup>250</sup>, 573i<sup>251</sup>, 573i<sup>252</sup>, 573i<sup>253</sup>, 573i<sup>254</sup>, 573i<sup>255</sup>, 573i<sup>256</sup>, 573i

### ***3.2. Omschrijving onderzoeksopdracht***

Bevoegd gezag	Agentschap Onroerend Erfgoed, Antwerpen
Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Heist-op-den-Berg, Langendijk 1 (Project Halderhof).
Archeologische verwachting	Het plangebied zal bebouwd worden waardoor mogelijke aanwezige archeologische waarden kunnen worden verstoord. Het projectgebied is circa 4500 m <sup>2</sup> groot en wordt gekenmerkt door de bodemserie Sbm. In de nabijheid van het projectgebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen bekend.
Wetenschappelijke vraagstelling	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.</li> <li>▪ Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li> <li>▪ Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li> <li>▪ Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li> <li>▪ Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li> <li>▪ Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?</li> <li>▪ Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (inclusief de argumentatie)?</li> <li>▪ Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?</li> <li>▪ Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de</li> </ul>

	<p>waardevolle archeologische vindplaatsen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?</li> <li>▪ Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</li> <li>▪ Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</li> <li>▪ Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?</li> <li>▪ Komt de zone in aanmerking om af te bakenen als AZ?</li> </ul>
Onderzoeksvorm	Prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven
Plannen opdrachtgever	Op het terrein, met een oppervlakte van circa 4500 m <sup>2</sup> , zal een woonerf met negen wooneenheden, centrale wegenis en bijhorende infrastructuur ingericht worden.

### ***3.3. Specialisten***

Specialisatie	Condor Archaeological Research bvba heeft voldoende specialisatie in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.
---------------	--

## 4. Inleiding

### 4.1. *Onderzoekskader*

Op 17 juli 2014 heeft Condor Archaeological Research bvba in opdracht van NV Het Fort een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Langendijk te Hallaar (Heist-op-den-Berg), provincie Antwerpen. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de verkaveling van het plangebied en de realisatie van nieuwbouw. De aanwezigheid van archeologische vondsten of een vindplaats binnen het plangebied behoort tot de mogelijkheden. Bij de bouw van woningen en de daarmee samenhangende bodem verstorende werkzaamheden bestaat er een reële kans dat het aanwezige bodemarchief wordt vergraven.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is, door middel van een steekproef (circa 12% van de totale oppervlakte), te trachten een gefundeerde waardering te geven van het archeologische potentieel van het te ontwikkelen terrein.

Op basis hiervan wordt, indien de resultaten positief zijn, een op te graven zone afgebakend. In het voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek.

### 4.2. *Onderzoeksteam*

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- I. Van Kerkhoven      Veldwerk en rapportage
- R. Simons              Veldwerk en digitalisatie
- T. Deville              Rapportage

### ***4.3. Dankwoord***

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we de opdrachtgever NV het Fort voor de medewerking, Van Eycken Trans voor het voorzien van de graafmachine en Alde Verhaert van het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

### ***4.4. Uitwerking en rapportage***

Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend eindrapport samengesteld.

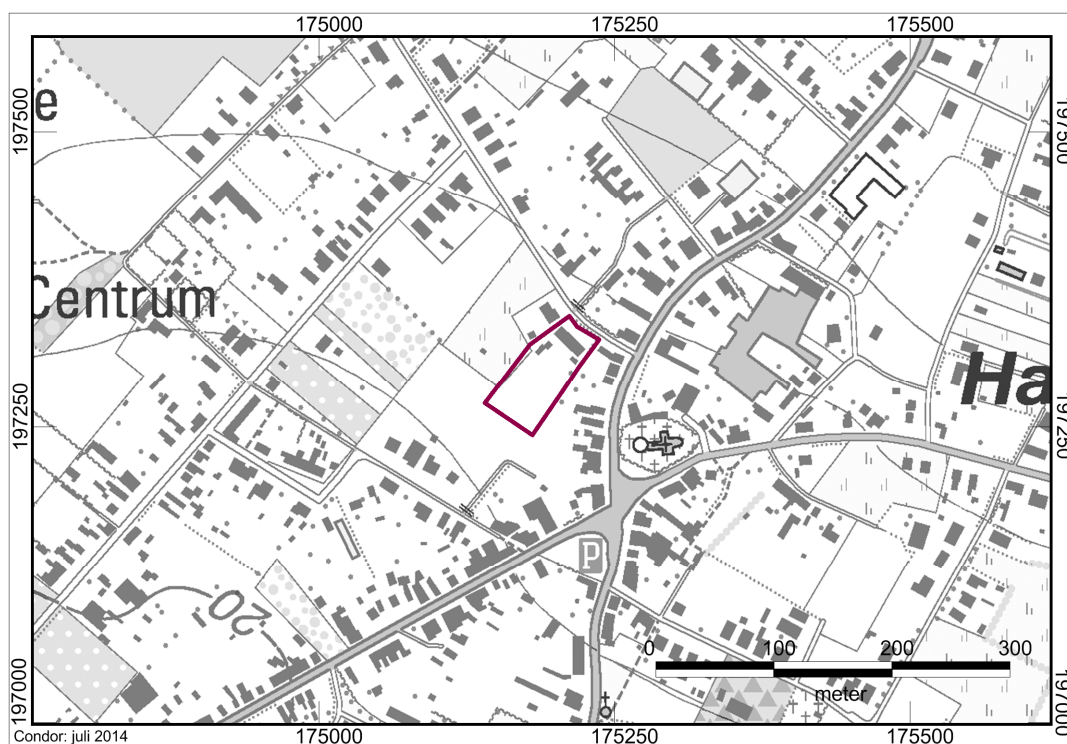
## 5. Landschappelijke ontwikkeling

### 5.1. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende fysische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd, vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 5500 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaamaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

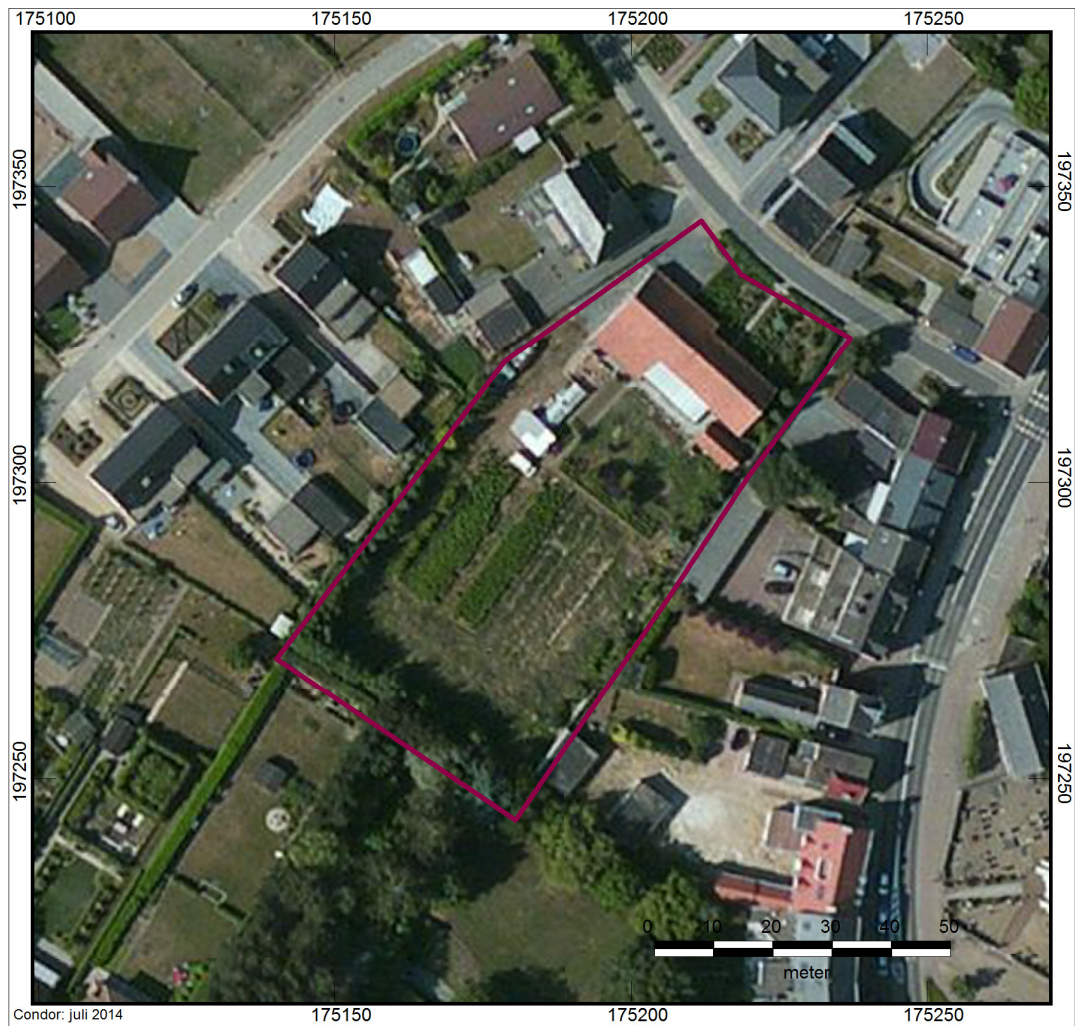
Het plangebied is gelegen ten noordwesten van het centrum van Hallaar, een deelgemeente van Heist-op-den-Berg. Langs het noordoosten van het plangebied loopt de straat Langendijk, de andere drie zijdes worden omsloten door de achtererven van de huizen gelegen aan het Halderhof, de Smederijstraat en de L. Carréstraat (*Afbeelding 1*). Op perceel 575h bevindt zich een leegstaand woonhuis met voortuin en inrit aan de westelijke zijde (*Afbeelding 2*). Perceel 574d vormt de achtertuin van het huis. Net achter het huis staan enkele vervallen schuurtjes en een boot, centraal en naar achteren toe werd het perceel beplant met buxussen.





*Afbeelding 1: Topografische kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup> NGI, 2008.



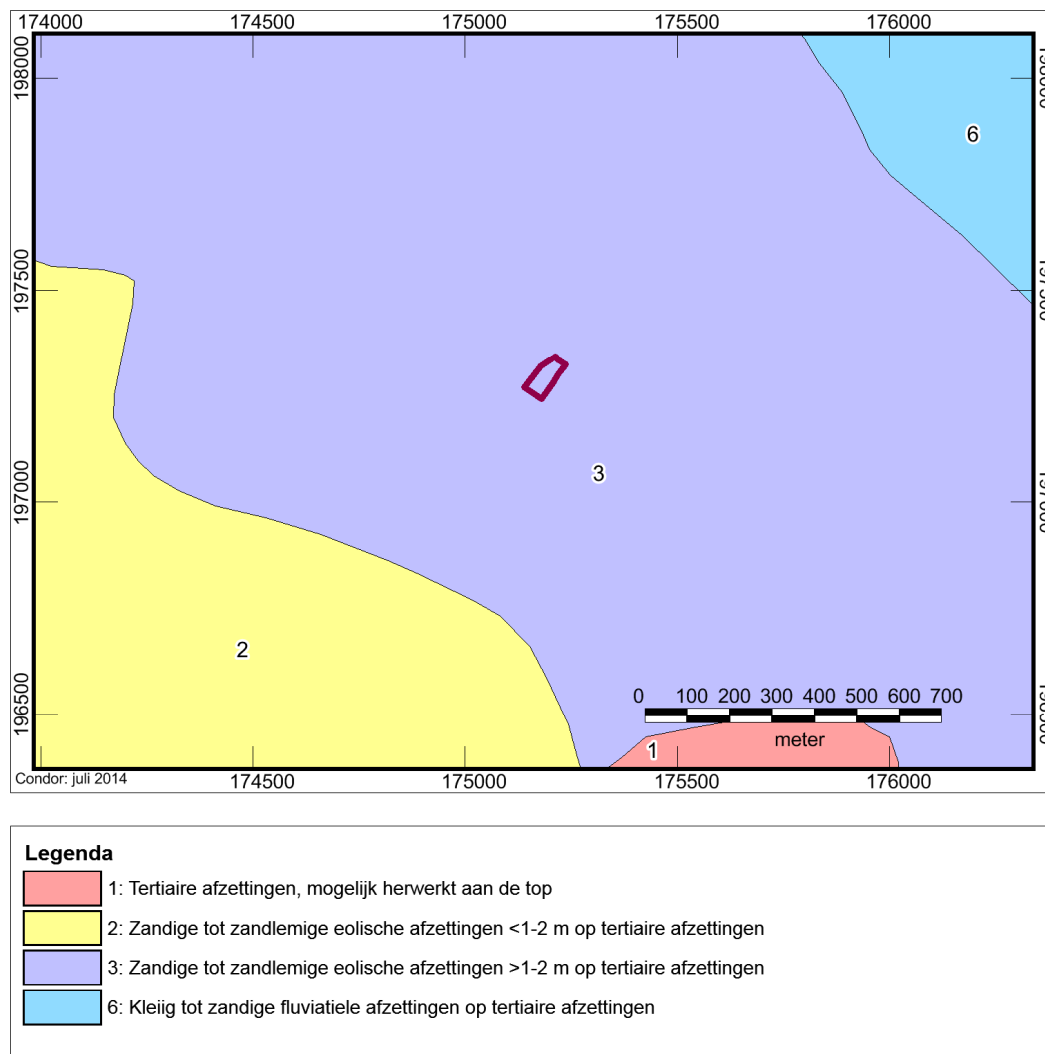
*Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied (roze kader) en omgeving<sup>2</sup>.*

## ***5.2. Geomorfologie en bodem***

Het plangebied is gelegen in de Zuiderkempen, een komvormige depressie met een opening naar het westen toe. De topografie in deze streek ligt meestal beneden de +20 m TAW. De Zuiderkempen worden in het zuiden begrensd door de Nete tussen Lier en Heist op den Berg en door de Demer tussen Aarschot en Kermt. De Grote Nete stroomt ten oosten van Hallaar. Het gebied maakt deel uit van de lage en middelhoge zandgronden. Het gebied wordt gekenmerkt door eolische afzettingen (dekzanden) die rechtstreeks op het tertiair substraat rusten (*Afbeelding 3*). De tertiaire ondergrond wordt hier gevormd door de Formatie van Diest, groen tot bruin zand waarin grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten en glauconiet/micarijke horizonten voorkomen met een schuine gelaagdheid. Deze ondergrond werd afgedekt

<sup>2</sup> Microsoft Bing.

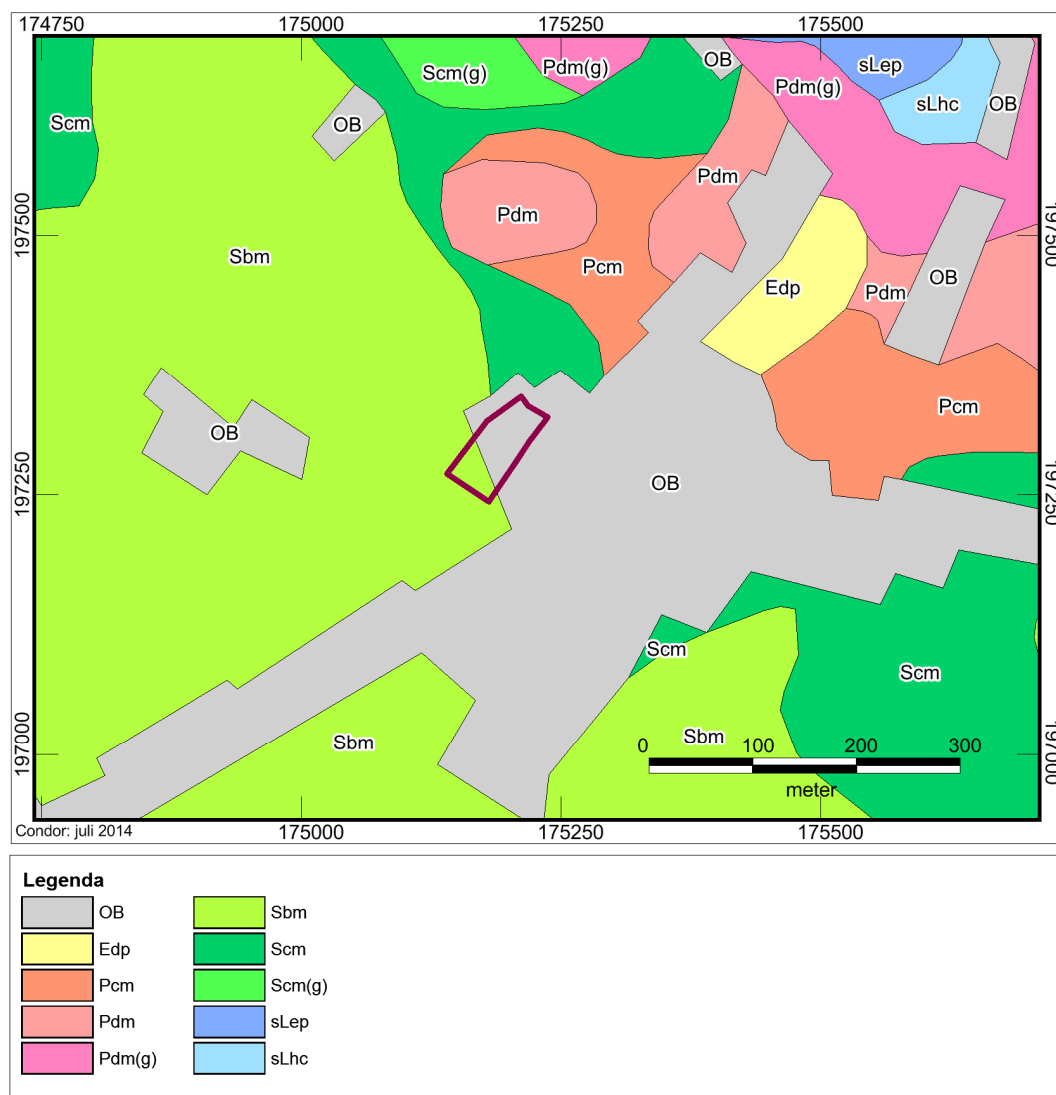
door eolische afzettingen die dateren van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk het Vroeg-Holocene. Hier in het centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen uit zand tot zandleem.



*Afbeelding 3: Uitsnede uit de quartairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (roze kader).*

Volgens de bodemkaart (*Afbeelding 4*) ligt het plangebied in een zone met bodemserie Sbm. Een Sbm-bodem is een droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont. De dikke humus A-horizont van deze gronden is ten minste 60 cm dik. Bodems met een dikke antropogene humus A-horizont zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken en in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen werden vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in

de loop der eeuwen een plaggendek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De bodems met een dikke antropogene humus A-horizont, ook wel bekend als plaggenbodems, worden gekenmerkt door een tenminste 50 tot 80 cm dikke grijsbruine tot zwarte humeuze bovengrond (Aap-horizont). Deze gronden hebben doorgaans een donkerbruine tot zwarte bouwvoor (Ap-horizont) die een dikte heeft van circa 25 cm. Daaronder wordt het plaggendek bleker van kleur (Aa-horizont). Onder het plaggendek (Aap-horizont) bevindt zich mogelijk nog de bovenlaag van het oorspronkelijke bodemprofiel (Apb-horizont). Deze is vaak vermengd met materiaal van het bovenliggende plaggendek of er helemaal in opgenomen. Onder dit plaggendek wordt veelal een bedolven podzol aangetroffen. Deze bodem ontwikkelt zijn opvallende gelaagdheid doordat mineralen met regenwater uit de bovenste lagen wegspoelen en dieper in de bodem neerslaan. Kenmerkende horizonten van een podzolbodem zijn de mineraalarme uitspoelingslaag (E-horizont) en de mineraalrijke inspoelingslaag (B-horizont). Podzolbodems zijn niet erg vruchtbare bodems. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De bodem is erg droog in de zomer. Ten noorden van het plangebied worden gelijkaardige bodemtypes aangetroffen. Deze variëren van een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (Scm), tot een matig droge (Pcm) of matig natte (Pdm) lichte zandleembodem met een dikke antropogene humus A-horizont. Ten zuidoosten van het plangebied kan Hallaar centrum en de belangrijkste straten herkend worden aan de niet gekarteerde bebouwde zone (OB).



*Afbeelding 4: Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (roze kader).*

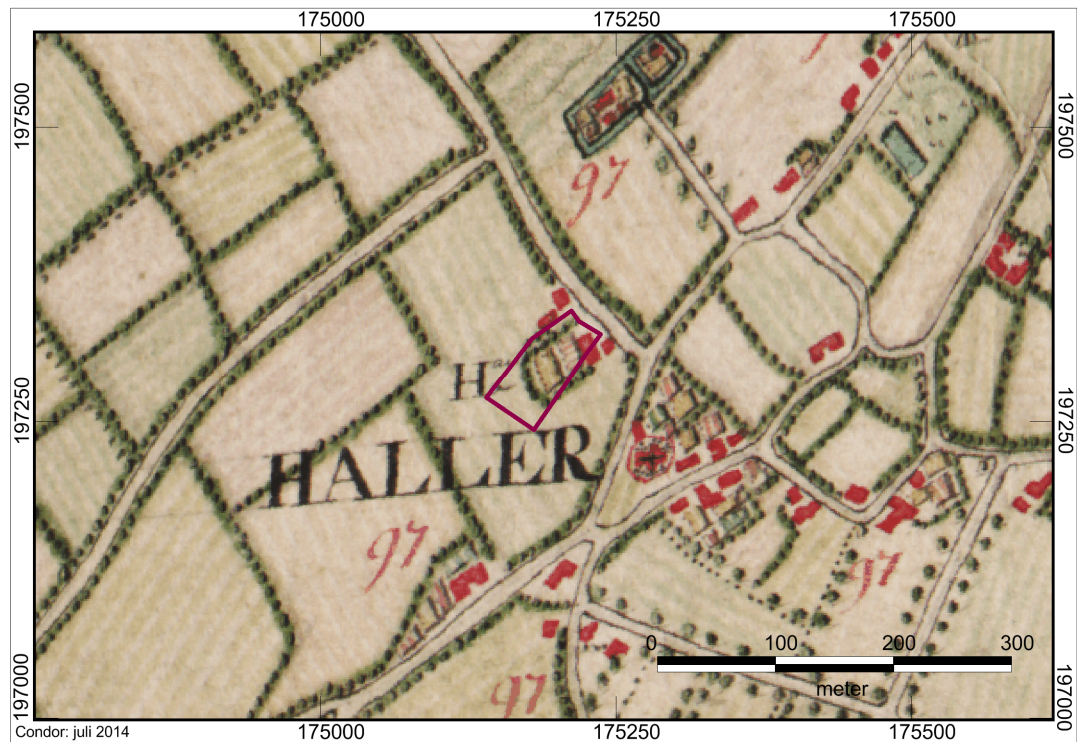
### ***5.3. Historische ligging***

De kaart van Ferraris dateert uit het einde van de 18de eeuw. In 1769 stelde graaf Joseph-Johann-Franz de Ferraris (1726-1814) aan Karel van Lotharingen voor om een heel gedetailleerde tekening te maken van alle Oostenrijkse Nederlanden. Aldus trachtte de graaf de leemtes op te vullen die nog overbleven sinds de start van de kartering van de Oostenrijkse gebieden in 1749. De opmetingen werden uitgevoerd door de militaire geographen van de artillerieafdeling, waarvan hij directeur-generaal was. Voor de opmaak van het document baseerde de Ferraris zich niet enkel op zijn eigen opmetingen, maar ook op de al bestaande topografische kaarten van Frankrijk van Cassini. De Ferraris verkleinde echter wel de nauwkeurigheid van de kaart. Om



meer detail te kunnen weergeven werd de kabinetskaart, zoals ze werd genoemd, ingetekend op schaal 1:11520, terwijl de kaart van Cassini op 1:86400 was.<sup>3</sup>

De voorlopers van de Langendijk, de L. Carréstraat/Leopoldlei, de Molenstraat/Broekstraat en de Lange Rechtestraat zijn reeds aanwezig. Het centrum van Hallaar is duidelijk te herkennen ten zuidoosten van het plangebied, in de kruising van de L. Carréstraat en de Broekstraat. Het plangebied bevindt zich deels binnen een groot perceel aan de Langendijk, dat in gebruik was als akker en werd omzoomd door houtwallen, en een voormalig boerderijerf (*Afbeelding 5*). Dit boerderijerf komt zeer waarschijnlijk overeen met de huidige hoeve of vormt een voorloper daarvan.

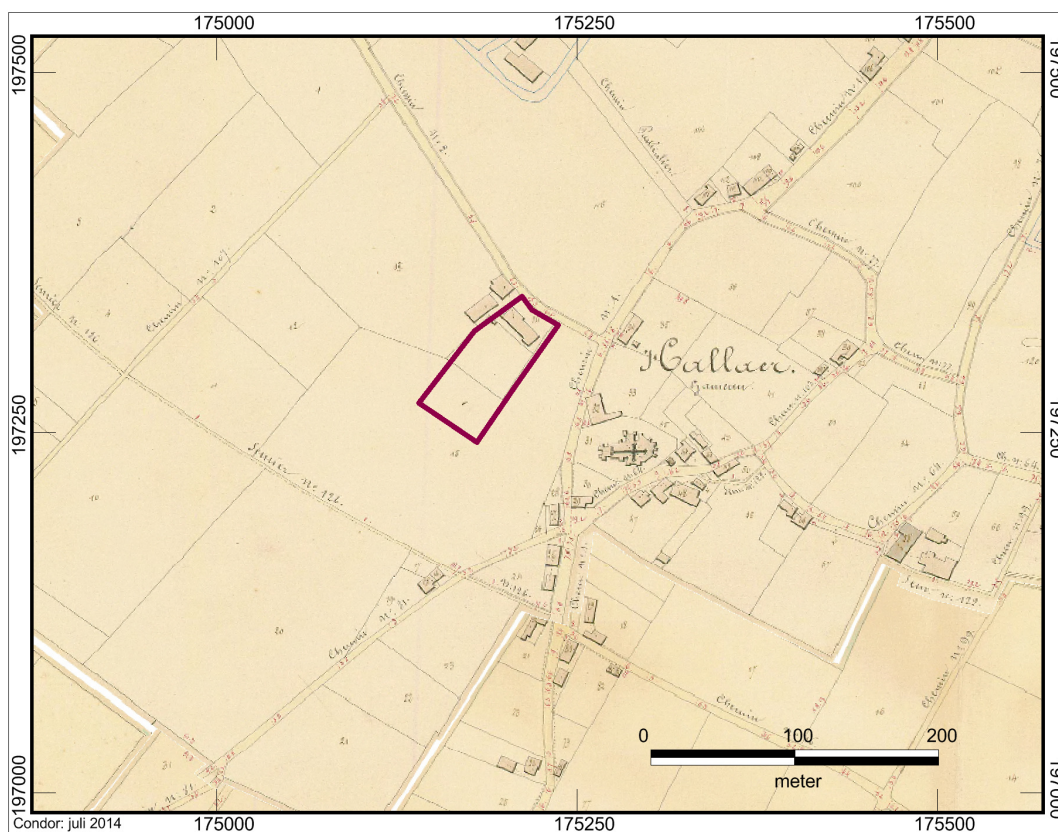


*Afbeelding 5: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (rode kader) en omgeving.*

De atlas der buurtwegen (*Afbeelding 6*) werd opgesteld in 1841 en is een inventaris van de toenmalige wegen en bebouwing. Ze geeft echter geen informatie over bodemgebruik, etc. Op deze kaart kan men in grote lijnen dezelfde situatie herkennen als op de kaart van Ferraris. Nu is in het zuiden ook de Smederijstraat aanwezig. Ter hoogte van het plangebied worden aan de Langendijk drie gebouwen weergegeven, waarvan één aan de straatkant en twee meer naar achteren gelegen. De kaart van

<sup>3</sup> Bracke, 2010.

Vandermaelen (*Afbeelding 7*), opgesteld tussen 1846 en 1854, laat een gelijkaardig beeld zien. De drie gebouwtjes liggen hier wel anders georiënteerd en bevinden zich meer richting het westen, de locatie van het huidige kruispunt tussen de Langendijk en het Halderhof. Met het rechtse van deze gebouwtjes op de kaart van Vandermaelen en buurtwegen wordt de huidige hoeve weergegeven. Op het primitieve kadaster van Popp (*Afbeelding 8*), opgesteld 1842 en 1879, zijn meerdere percelen te herkennen. Het plangebied is gelegen in percelen 575a aan de straatzijde van de Langendijk en 574a daar achter. Op perceel 575a is een langwerpig huis gelegen met op dit perceel en het perceel er achter een aantal kleine bijgebouwtjes. Het gebouw en enkele van de bijgebouwtjes die worden weergegeven op de Popp-kaart komen overeen met de oudste delen van de huidige langgevelhoeve aan de Langendijk. Men kan er van uit gaan dat de woning weergegeven op de kaart van Ferraris ook al dezelfde langgevelhoeve weergeeft. De benaming Halderhof van de doodlopende straat ten westen van het plangebied is afkomstige van de site met walgracht die op alle kaarten (*Afbeelding 5, helemaal bovenaan*) ten noordwesten van het plangebied wordt getoond.

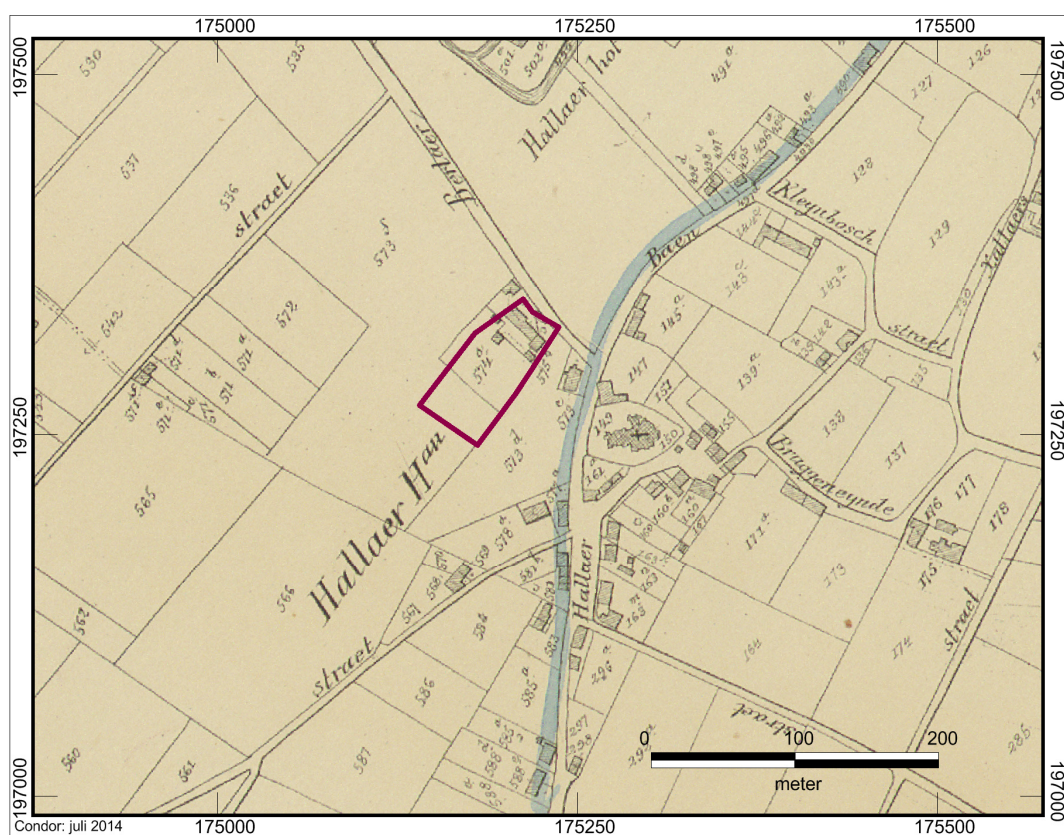


*Afbeelding 6: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.*





Afbeelding 7: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.



Afbeelding 8: Popp-kaart met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.



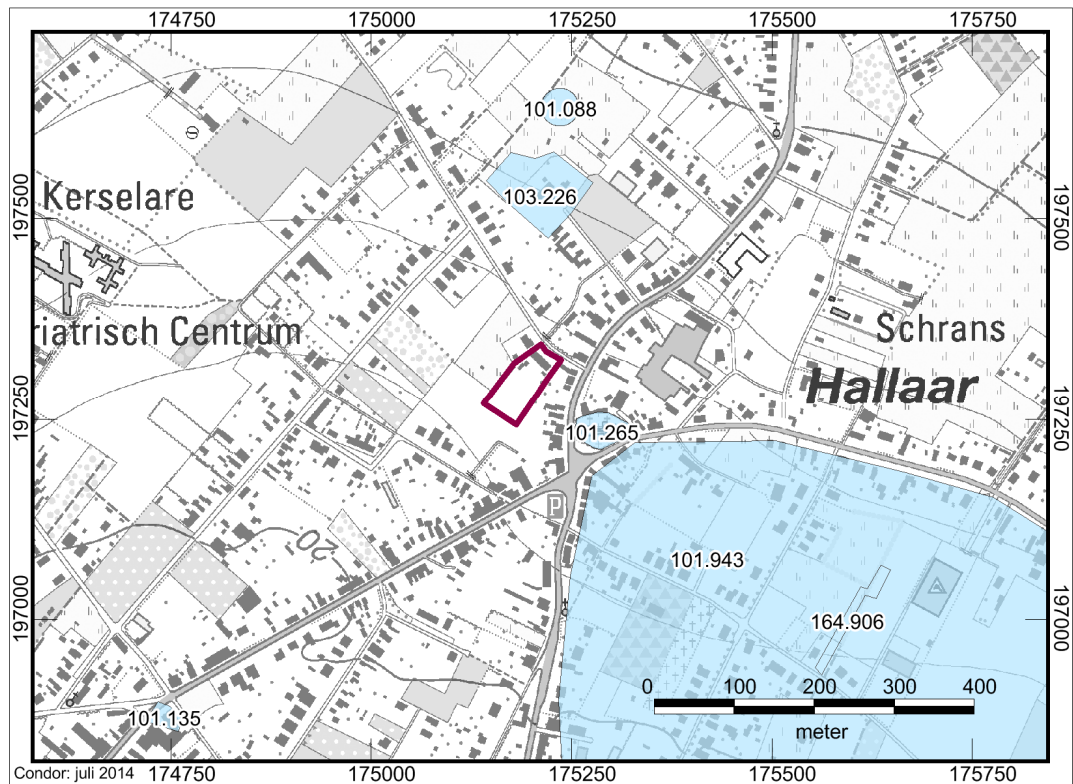
#### ***5.4. Archeologische waarden***

Op de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) kan men zien dat er in de nabije omgeving van het plangebied verschillende meldingen gekend zijn (*Afbeelding 9*).

- CAI-inventarisnummer 101.135: Op deze locatie, ongeveer 650 ten zuidwesten van het plangebied, stond een windmolen. Deze is weergegeven op de kaart van Ferraris en werd in 1941 gesloopt.
- CAI-inventarisnummer 101.943: Deze melding bevindt zich ongeveer 500 m ten zuidoosten van het plangebied. In deze zone met toponiem Slagvelden werd een Romeins tegulafragment aangetroffen. Het betreft een geïsoleerde vondst waarvan de conditie onbekend is.
- CAI-inventarisnummer 164.906: Deze melding bevindt zich op dezelfde afstand van het plangebied als de vorige. Tijdens een werfbegeleiding in 2013 aan de Hollestraat te Hallaar zijn een aantal sporen en een vondstconcentratie aangetroffen. De vondstconcentratie bestaat uit sterk verbrand handgevormd aardewerk. Dit materiaal werd aangetroffen bij de aanleg van het vlak en in twee kuilen, waarvan één 110 fragmenten en de tweede 126 fragmenten bevatte. Deze melding bevindt zich ongeveer 650 m ten zuidwesten van het plangebied.
- CAI-inventarisnummer 101.265: Deze melding, ongeveer 120 m ten zuidoosten van het plangebied, betreft de kerk van “Onze-Lieve-Vrouw van altijddurende bijstand”. Oorspronkelijk was dit een kapel die later uitgroeide tot een kerk, de Heilig Kruiskerk. Vanaf 1502 werd dit de Onze-Lieve-Vrouwe kerk.
- CAI-inventarisnummer 103.226: Op deze locatie, ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied, stond volgens de kaart van Ferraris een site met walgracht. Dit is de oudste gekende weergave van deze site. Ook op latere kaarten (Vandermaelen, Popp) wordt deze site nog weergegeven. Op de kaart van Ferraris wordt een rechthoekige aflijning weergegeven met twee aparte blokken binnen de gracht. Op de jongere kaarten is het geheel meer onregelmatig, meer afgerond van vorm en bevindt zich, binnen een apart omgracht gedeelte, aan de noordwestzijde een molen. Op de kaarten van Vandermaelen en Popp wordt deze site met walgracht “Hallaer Hof” genoemd. De straatnaam van de huidige doodlopende straat ten westen van

het plangebied, Halderhof, komt vermoedelijk eerder van deze site dan van de kleinere hoeve met achtererf aan de Langendijk.

- CAI-inventarisnummer 101.088: Deze melding bevindt zich ongeveer 300 m ten noorden van het plangebied. Het betreft een losse vondst van lithisch materiaal, met name een klingfragment met geretoucheerde boorden. Deze werd aangetroffen in de tuin van F. Van Calster.



Afbeelding 9: Kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving met de gekende CAI-meldingen.

## 6. Resultaten Veldonderzoek

### 6.1. *Veldonderzoek*

Bij de start van het archeologische onderzoek was een proefsleuvenonderzoek voorzien waarbij in totaal circa 10 % van het terrein zou worden opengelegd door middel van proefsleuven en 2,5 % in de vorm van bijkomende kijkvensters. In totaal zou zo een oppervlakte van circa 450 m<sup>2</sup> ontgraven worden door middel van sleuven. Een deel (1250 m<sup>2</sup>) van het plangebied was niet toegankelijk door de aanwezigheid van het hoofdgebouw en enkele bijgebouwen. In totaal werd 412 m<sup>2</sup> open gelegd door middel van proefsleuven. Op basis van de resultaten werden geen bijkomende kijkvensters aangelegd. In totaal werd dus 12.5 % van de beschikbare oppervlakte onderzocht.

Het onderzoeksvlak is aangelegd in de B-horizont, op een diepte van gemiddeld 70 cm beneden het maaiveld. De werkputten zijn laagsgewijs door de kraan uitgegraven. Het onderzoeksvlak is manueel met de schop bijgeschaafd. Het vlak en alle sporen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. Met een metaaldetector is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan. In de proefsleuven zijn één tot twee profielkolommen van minstens 100 cm breed opgepoetst, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is in alle profielen het maaiveld, de bodem vormt de onderzijde van de profielput. De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW). Er zijn geen sporen gecoupeerd. Vondsten zijn ingezameld en hun locatie is aangegeven op een tekening. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten.

### 6.2. *Bodemopbouw*

De bovenste horizont, die werd opgetekend in alle profielen, is een Ap-horizont (S10001). Deze Ap-horizont of bouwvoor is de bovenste bewerkingshorizont binnen het plangebied. Onder deze bouwvoor wordt een tweede A-horizont aangetroffen die ook wordt gezien als een Ap-horizont (Ap2-horizont, S10002). Deze laag wordt niet als plaggendeek geïnterpreteerd, daarvoor lijkt de laag te dun en vertonen de kleur, textuur en insluitsels te grote gelijkenissen met de recente verstoringen binnen het

plangebied. Deze bodemhorizont wordt net als de bouwvoor in verband gebracht met de laatste bewoningsfase van het plangebied. Onder deze twee horizonten wordt, waar de bodem niet verstoord werd door recente sporen, een intacte bodemopbouw aangetroffen opgebouwd uit een E-, B- en C-horizont (*Afbeelding 10*).

De E-horizont (S10003) wordt enkel nog aangetroffen in het zuiden van het plangebied. De horizont is hier nog duidelijk zichtbaar in het profiel en is deze nog voor enkele meters in het vlak aanwezig. Naar het noorden toe is de E-horizont verdwenen. Dit komt omdat de Ap2-horizont naar het noorden toe dikker wordt en de verstoringen talrijker (*Afbeelding 11*). Onder de E-horizont is de B-horizont (S10004) gelegen, die zich in de profielen vertoont als een roestige band. Het gaat hier dus om een B-horizont met ijzeraanrijking (Bir-horizont). Onderaan in de profielen wordt de C-horizont (S10000) aangetroffen, opgebouwd uit licht lemig dekzand. Het vlak werd aangelegd in de top van de B-horizont.



*Afbeelding 10: Profiel 2.1 in het zuiden van het plangebied, met aanduiding van de verschillende bodemhorizonten, waar de intacte bodemopbouw nog aanwezig is.*





*Afbeelding 11: Profiel 3.2 in het noorden van het plangebied, met aanduiding van de verschillende bodemhorizonten, waar de bodemopbouw meer verstoord is.*

### **6.3. Sporen en structuren**

De locatie van de in dit hoofdstuk besproken sporen worden globaal weergegeven op de allesporenkaart (*bijlage 1*). De gedetailleerde beschrijving van de sporen wordt weergegeven in de sporenlijst (*bijlage 3*).

Binnen het plangebied werden verschillende sporen aangetroffen, waaronder lagen, kuilen en greppels (*Afbeeldingen 12 en 13*). Onder deze verschillende types sporen werden wel geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het betreft hier allemaal sporen van recente oorsprong. De vulling van deze sporen heeft vaak dezelfde structuur als de onderste Ap2-horizont in de profielen en de vulling van de

sporen bevat bijna altijd fragmenten van hardgebakken, industrieel vervaardigde baksteen, wat wijst op een recente datering. Ze zijn ontstaan door bewerking en vergraven van de bodem. Hoe dichter naar het huis/straat toe hoe groter de verstoringen.



*Afbeelding 12: Spoor 102 (kuil) centraal in werkput 1.*





*Afbeelding 13: Spoor 307 (kuil) in het noorden van werkput 3, met daarin een vat met oud ijs.*

#### **6.4. Vondsten**

Tijdens het onderzoek werd één vondstcontext ingezameld (*bijlage 4*). Er werd één scherp roodbakkend aardewerk aangetroffen in één van de recente verstoringen. Het betreft een bodemfragment, vermoedelijke van een klein kommetje. Roodbakkend aardewerk wordt gemaakt op de draaischijf. Het krijgt zijn kleur door het zuurstofrijke (oxiderend) bakproces. Het kan volledig of gedeeltelijk geglaazuurd zijn, of ongeglaazuurd. Roodbakkend aardewerk wordt vooral gebruikt voor keukengerei (kookpotten, pannen, kommen, ...). Het roodbakkend gedraaid aardewerk voorzien van glazuur kan gedateerd worden vanaf de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.



## 7. Conclusie

### 7.1. Inleiding

Het plangebied aan de Langendijk (nummer 1) is gelegen ten noordwesten van de historische kern van Hallaar. Het projectgebied is in totaal 4500 m<sup>2</sup> groot. Aan de straatzijde was het plangebied bebouwd (woning), achteraan bevond zich de tuin. Volgens de bodemkundige gegevens is het plangebied gelegen in een zone die gunstig voor is bewoning. Uit de verschillende historische kaarten blijkt dat de huidige langgevelhoeve eind 18de eeuw al aanwezig was. In de omgeving zijn enkele meldingen uit de CAI bekend waarbij sporen en aardewerk uit de ijzertijd werden aangetroffen.

Binnen het plangebied kunnen nog onbekende sporen of vondsten uit verschillende periodes verwacht worden. Door middel van een proefsleuvenonderzoek is deze verwachting getoetst. Op basis van de resultaten kan het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen een besluit nemen met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

### 7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.***

Er werden meerdere sporen aangetroffen binnen het plangebied. Geen van deze sporen is evenwel van archeologische waarde. Alle aangetroffen sporen zijn van recente oorsprong en houden verband met de laatste bewoning van het terrein.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

De aangetroffen sporen zijn allemaal antropogeen, maar met recente datering.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De recente sporen zijn goed bewaard, oudere (archeologisch relevante) sporen werden niet aangetroffen binnen het plangebied.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

De sporen maken geen deel uit van een structuur.

- ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

De aangetroffen sporen worden allen in het zeer recente verleden geplaatst. Ze houden verband met de laatste bewoning van het huis aan de Langendijk.

- ***Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?***

Binnen het plangebied werd nog een intacte bodemopbouw aangetroffen. De mogelijkheid dat er archeologisch relevante sporen aangetroffen zouden worden, bestond. Maar binnen het plangebied werden in het recente verleden versturende graafwerkzaamheden uitgevoerd, die plaatselijk de bodem erg vergraven hebben.

- ***Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (inclusief de argumentatie)?***

Er werden geen archeologische vindplaatsen aangetroffen binnen het plangebied.

- ***Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?***

Er werden geen archeologische vindplaatsen aangetroffen binnen het plangebied.

- ***Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?***

De geplande ruimtelijke ontwikkeling zal geen archeologische vindplaatsen verstoren.

- ***Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?***

De geplande ruimtelijke ontwikkeling zal geen archeologische vindplaatsen verstoren.

- ***Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?***

Er wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

- ***Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?***

Er wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

- ***Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?***

Door de methode van proefsleuven kon met zekerheid vastgesteld dat het volledige plangebied verstoord is.

- ***Komt de zone in aanmerking om af te bakenen als AZ?***

Het plangebied komt niet in aanmerking om af te bakenen als archeologische zone (AZ).

## 8. Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied. Er werden zeer weinig vondsten ingezameld. Alle aangetroffen sporen (greppels en kuilen) zijn van recente oorsprong, grote delen van het terrein zijn ook volledig verstoord.

Bovenstaand advies is slechts een selectieadvies en dient louter ter advisering van het bevoegd gezag: het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van het uitgebrachte advies genomen worden door het bevoegd gezag. Daarom wordt geadviseerd om betreffende het besluit contact op te nemen met het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

## 9. Bibliografie

### Bronnen

Bogemans F. (2007) *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, Kaartblad 24 Aarschot*, Brussel.

Borsboom A.J. en J.W.H.P. Verhagen (2009) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Amsterdam.

Gysels H. (1993) *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven.

Slechten K. (2004) *Namen noemen: het CAI-thesaurusproject. De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

Van Ranst E. en C. Sys (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*, Gent.

### Websites (geraadpleegd juli 2014)

<http://www.ngi.be>

<http://www.geopunt.be>

<http://www.dov.vlaanderen.be>

<http://www.cai.erfgoed.net>

<http://inventaris.onroenderfgoed.be>

<http://www.provant.be>

## 10. USB-stick

Bijgevoegd bevindt zich een USB-stick met de volgende gegevens:

- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, vondstenlijst, velddagboek, hoogtematen

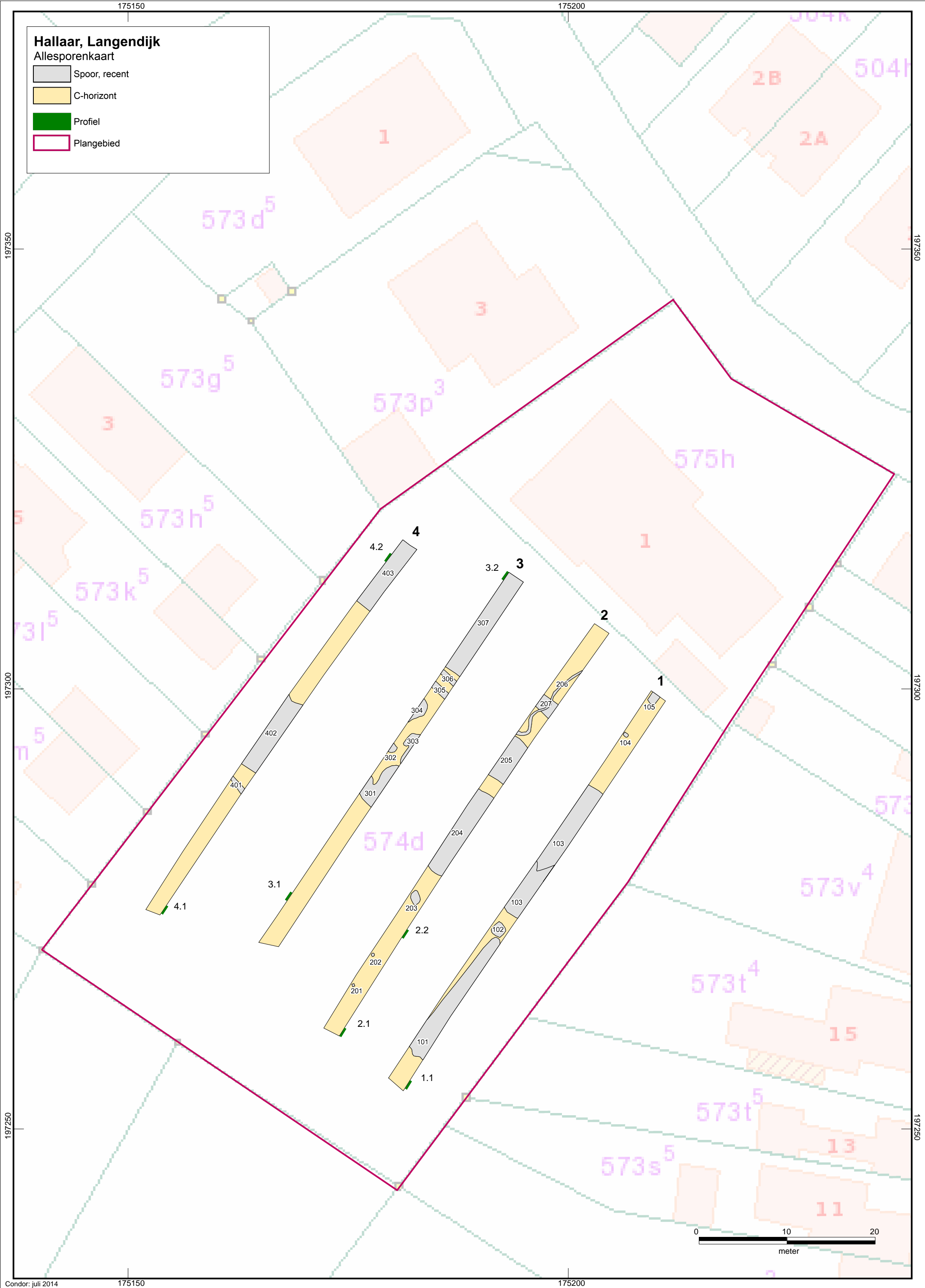
## 11. Lijst met gebruikte dateringen

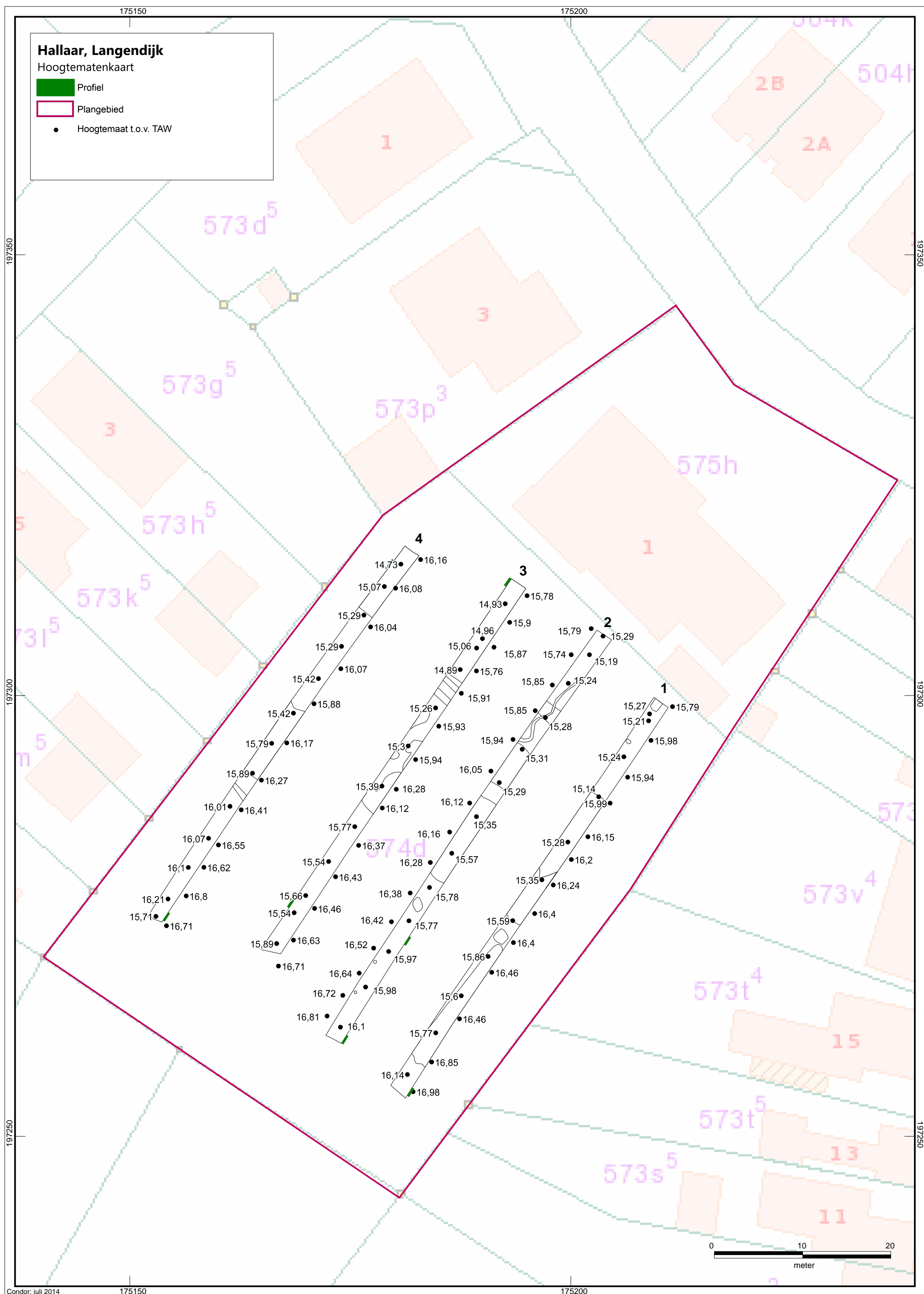
Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. - 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 - 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 - 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw 17de eeuw 18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw 20ste eeuw		

# BIJLAGEN

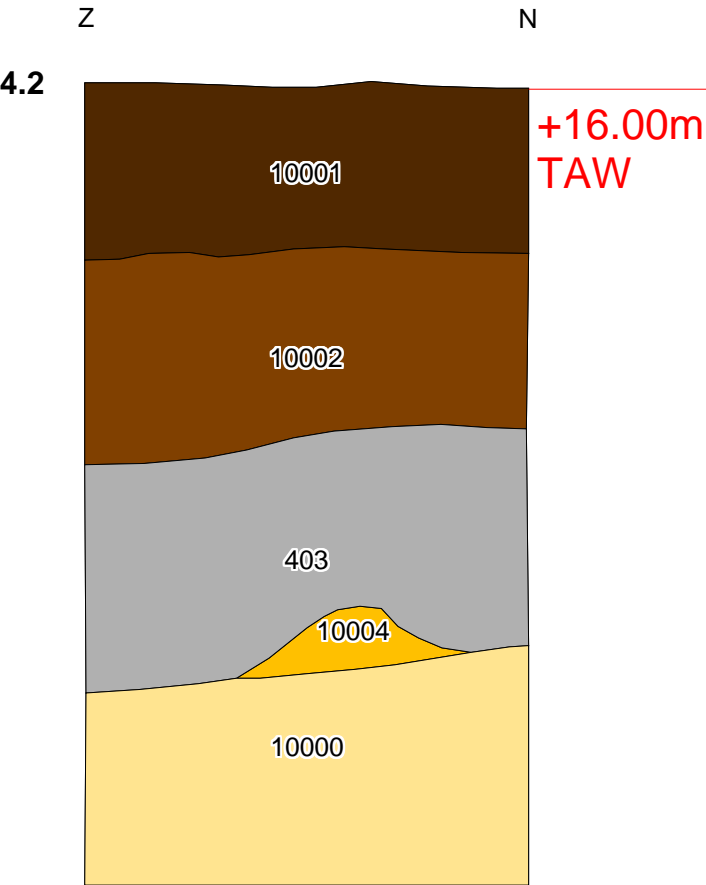
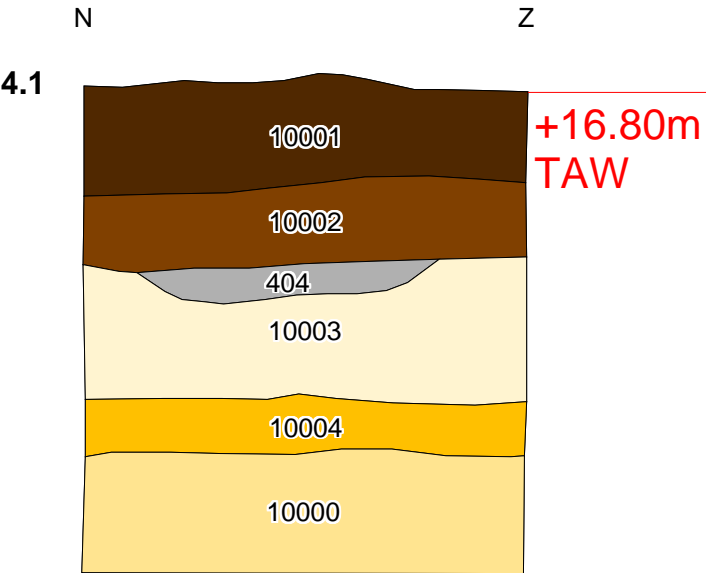
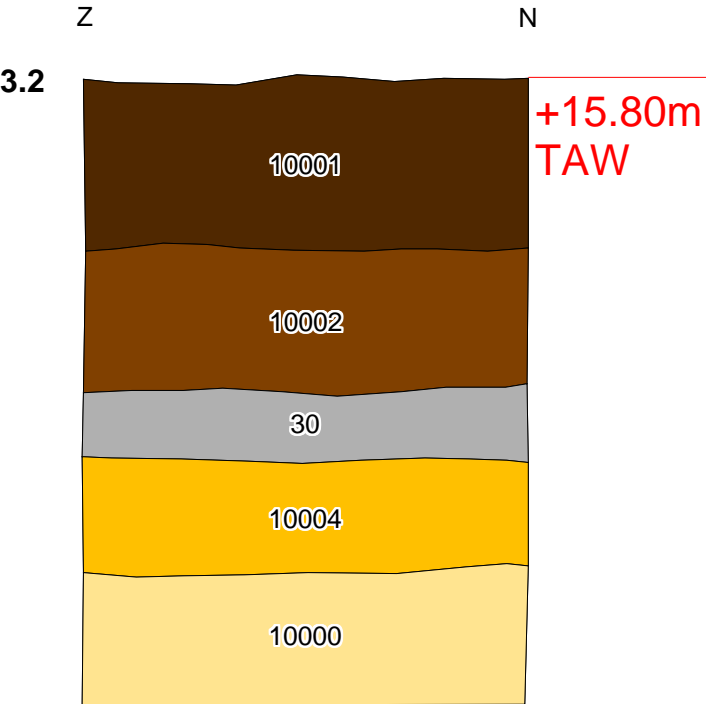
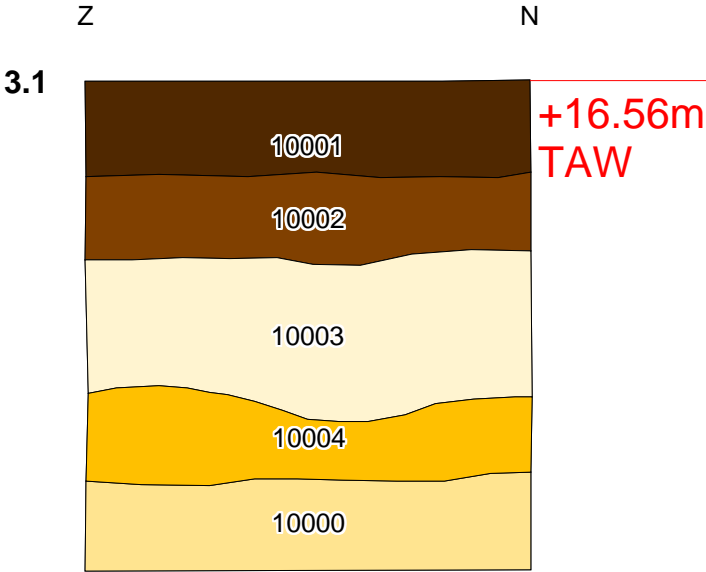
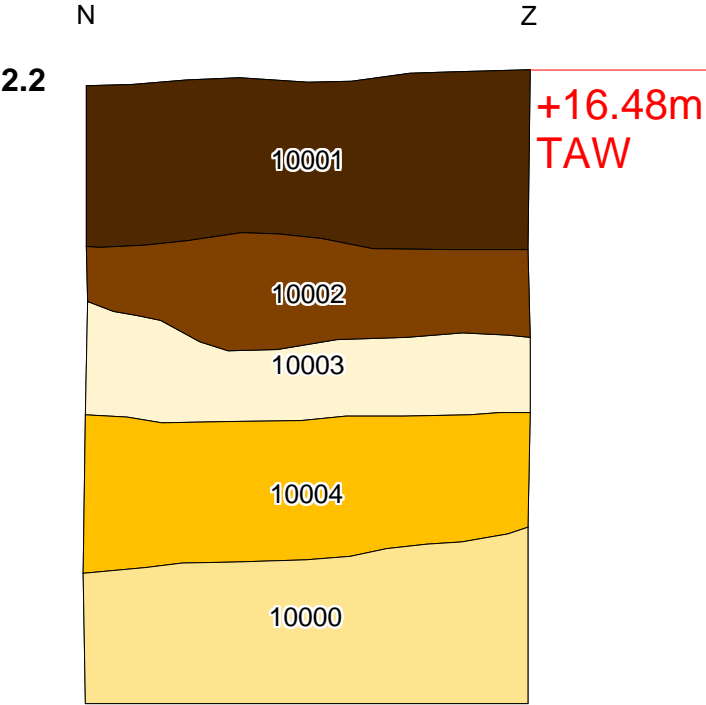
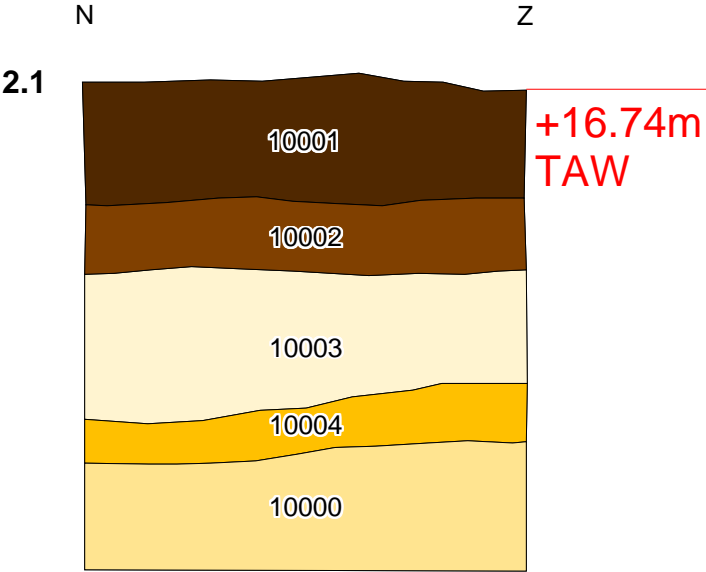
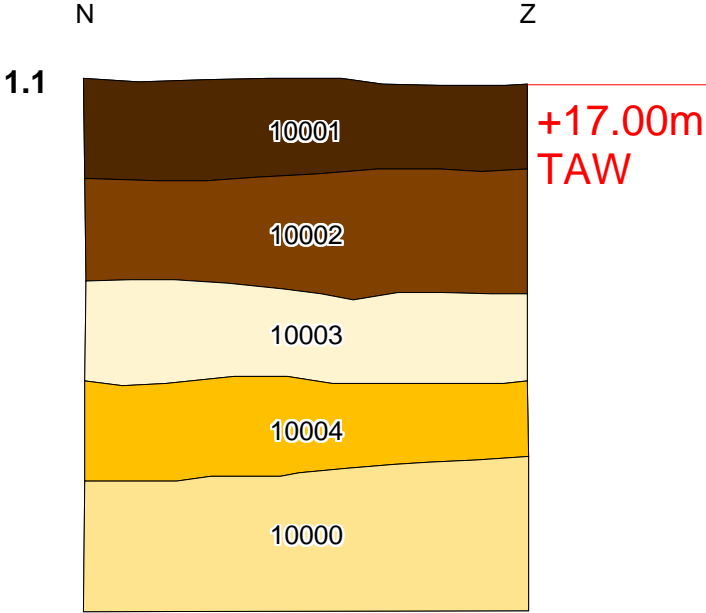


# **Bijlage 1**





## **Bijlage 2**



**Hallaar, Langendijk**

**Profielen**

- Ap-horizont
- Ap2-horizont
- Spoor
- E-horizont
- B-horizont
- C-horizont

— Hoogtemaat t.o.v. TAW



## **Bijlage 3**

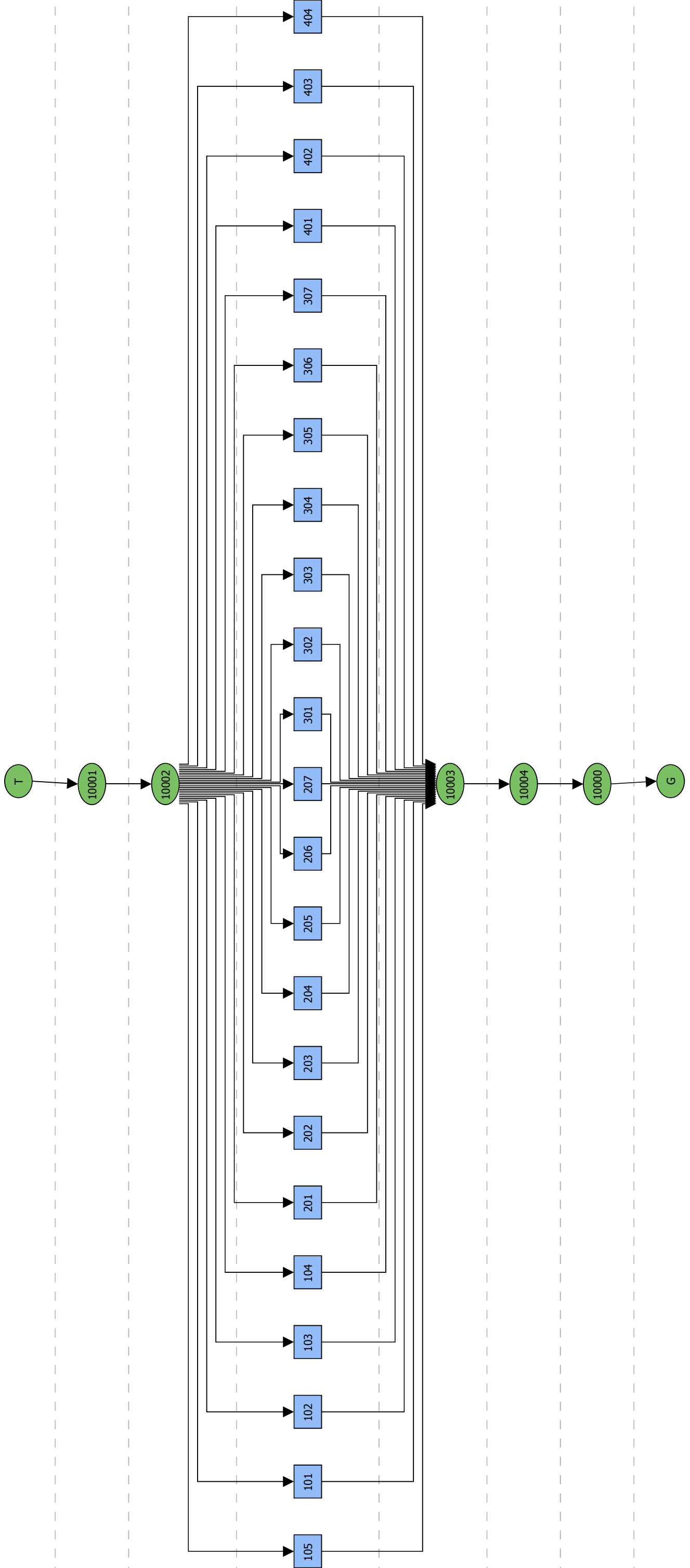
Sporenlijst					Provincie: Antwerpen		Gemeente: Heist-op-den-Berg					Plaats, Toponiem:		Hallaar, Langendijk							
					Rapportnr: 14-173		Code: HA14LA					Projectnr:		2014/262							
Spoor-nummer	Werkput	Vlak	Hoogte	Inter-pretatie	Hoofd-keur	Intensiteit hoofd-keur	Tweede Keur	Intensiteit tweede kleur	Kleur vlekken	Intensiteit kleur vlekken	#	Textuur	In-sluitsels	Be-grenzing	Vorm	Op-merkingen	Datering	Ge-coupeerd	Diepte	Opper-vlakte in m²	Omtrek (m)
101	1	1	15,85798	KUIL	Bruin							Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	37,224849	36,872827
102	1	1	15,77890	KUIL	Bruin		Grijs					Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	1,875045	5,06619
103	1	1	15,17998	LAAG	Geel				Bruin	Donker	2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	36,697342	29,797476
103	1	1	15,38813	LAAG	Bruin		Grijs		Geel		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	19,657018	21,577525
104	1	1	15,23189	KUIL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Ovaal		Recent	Nee	Nvt	0,20819	1,702552
105	1	1	15,19687	KUIL	Bruin	Donker			Geel		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Rechthoek		Recent	Nee	Nvt	1,602525	5,100192
201	2	1	16,00156	KUIL	Bruin	Donker			Oranje		1	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Vierkant		Recent	Nee	Nvt	0,077468	1,115987
202	2	1	15,98802	KUIL	Bruin	Donker	Bruin	Licht	Oranje		1	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Rond		Recent	Nee	Nvt	0,102609	1,158485
203	2	1	15,80427	KUIL	Bruin	Licht	Bruin	Donker	Oranje		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	1,267231	4,232537
204	2	1	15,54033	KUIL	Bruin	Licht	Bruin	Donker	Oranje		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	32,014048	26,982648
205	2	1	15,12369	KUIL	Bruin	Licht	Bruin	Donker	Oranje		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	15,164806	16,216705
206	2	1	15,30563	GREPPEL	Bruin	Licht	Bruin	Donker	Oranje		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig	Drainage	Recent	Nee	Nvt	3,291268	25,506548
207	2	1	15,13477	GREPPEL	Bruin	Licht	Bruin	Donker	Oranje		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	5,651181	9,97134
301	3	1	15,36865	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	11,419777	17,548724
302	3	1	15,32813	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Ovaal		Recent	Nee	Nvt	1,070632	3,983645
303	3	1	15,39338	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	4,214171	10,55513
304	3	1	15,30777	KUIL	Bruin	Licht			Bruin	Donker	3	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Rond		Recent	Nee	Nvt	3,616177	8,372226
305	3	1	15,12361	GREPPEL	Bruin	Licht			Bruin	Donker	3	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	2,292819	7,464348
306	3	1	15,07811	GREPPEL	Bruin	Licht			Bruin	Donker	3	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,769391	6,915399
307	3	1	15,01707	LAAG	Bruin	Licht			Bruin	Donker	3	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	37,517555	31,633977
401	4	1	15,75703	GREPPEL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,95057	8,08369
402	4	1	15,22753	KUIL	Bruin	Donker	Grijs		Oranje		2	Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	28,234764	25,821645
403	4	1	15,45890	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3	OPH6 BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	27,344411	24,517923
404	4	1		KUIL	Grijs							Z2S3		Vaag	Onregelmatig		Natuurlijk	Nee	Nvt		
10000				LAAG	Geel							Z2S3		Scherp	Onregelmatig		C-horizont				
10001				LAAG	Bruin	Donker	Grijs	Donker				Z2S3	OPH6 BMB6 OPS7	Scherp	Onregelmatig		Ap-				
10002				LAAG	Bruin	Donker						Z2S3	OPH6 BMB6	Scherp	Onregelmatig		Ap2-				
10003				LAAG	Bruin	Licht	Geel		Bruin	Donker	2	Z2S3	BIO	Scherp	Onregelmatig		E-horizont				
10004				LAAG	Bruin	Licht	Oranje					Z2S3		Scherp	Onregelmatig		B-horizont				

## **Bijlage 4**



Vondstenlijst				Provincie:	Antwerpen		Gemeente:	Heist-op-den-Berg	Plaats, toponiem:	Hallaar, Langendijk
				Rapportnr:	14-173		Code:	HA14LA	Projectnr:	2014/262
Nummer	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Datum	Materiaal	Aantal	Beschrijving	Vorm	Datering
1	1	1	101	Aanleg vlak	17/07/14	KER	1	Roodbakkend	Bodemfragment (kom?), ongeglazuurd	late middeleeuwen - nieuwe tijd

## **Bijlage 5**



Fotolijst			Provincie:		Antwerpen		Rapportnr:		14-173
			Gemeente:		Heist-op-den-Berg		Code:		HA14LA
			Plaats, Toponiem:		Hallaar, Langendijk		Projectnr:		2014/262
Datum	Nummer	Bestandsnaam	WP	Profiel	Vlak	Spoor	Richting	Omschrijving	Fotograaf
17/07/2014	001	DSCN0845						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	002	DSCN0846						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	003	DSCN0847						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	004	DSCN0848						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	005	DSCN0849						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	006	DSCN0850						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	007	DSCN0851						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	008	DSCN0852						Sfeerfoto	IVK
17/07/2014	009	DSCN0853	1	1.1			ZO	Profiel 1-1	IVK
17/07/2014	010	DSCN0854	1	1.1			ZO	Profiel 1-1	IVK
17/07/2014	011	DSCN0855	1	1.1			ZO	Profiel 1-1	IVK
17/07/2014	012	DSCN0856	1	1.1			ZO	Profiel 1-1	IVK
17/07/2014	013	DSCN0857	1	1.1			ZO	Profiel 1-1	IVK
17/07/2014	014	DSCN0858	1		1	101	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	015	DSCN0859	1		1	101	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	016	DSCN0860	1		1	102	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	017	DSCN0861	1		1	102	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	018	DSCN0862	1		1	103	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	019	DSCN0863	1		1	103	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	020	DSCN0864	1		1	103	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	021	DSCN0865	1		1	104	Z	Detail foto	RS
17/07/2014	022	DSCN0866	1		1	104	Z	Detail foto	RS
17/07/2014	023	DSCN0867	1		1	105	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	024	DSCN0868	1		1	105	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	025	DSCN0869	1		1		ZW	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	026	DSCN0870	1		1		ZW	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	027	DSCN0871	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	028	DSCN0872	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	029	DSCN0873	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	030	DSCN0874	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	031	DSCN0875	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	032	DSCN0876	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	033	DSCN0877	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	034	DSCN0878	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	035	DSCN0879	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	036	DSCN0880	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	037	DSCN0881	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	038	DSCN0882	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	039	DSCN0883	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	040	DSCN0884	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	041	DSCN0885	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	042	DSCN0886	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	043	DSCN0887	1		1		ZO	Werkput van NO naar ZW	RS
17/07/2014	044	DSCN0888	1		1		NO	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	045	DSCN0889	1		1		NO	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	046	DSCN0890	2	2.1	1		ZO	Profiel 2-1	RS
17/07/2014	047	DSCN0891	2	2.1	1		ZO	Profiel 2-1	RS
17/07/2014	048	DSCN0892	2	2.1	1		ZO	Profiel 2-1	RS
17/07/2014	049	DSCN0893	2	2.1	1		ZO	Profiel 2-1	RS
17/07/2014	050	DSCN0894	2	2.2	1		ZO	Profiel 2-2	RS
17/07/2014	051	DSCN0895	2	2.2	1		ZO	Profiel 2-2	RS
17/07/2014	052	DSCN0896	2	2.2	1		ZO	Profiel 2-2	RS
17/07/2014	053	DSCN0897	2	2.2	1		ZO	Profiel 2-2	RS
17/07/2014	054	DSCN0898	2	2.2	1		ZO	Profiel 2-2	RS
17/07/2014	055	DSCN0899	2		1	201	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	056	DSCN0900	2		1	201	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	057	DSCN0901	2		1	202	NW	Detail foto	RS
17/07/2014	058	DSCN0902	2		1	202	NW	Detail foto	RS
17/07/2014	059	DSCN0903	2		1	203	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	060	DSCN0904	2		1	203	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	061	DSCN0905	2		1	204	N	Detail foto	RS

17/07/2014	062	DSCN0906	2	1	204	N	Detail foto	RS
17/07/2014	063	DSCN0907	2	1	205	N	Detail foto	RS
17/07/2014	064	DSCN0908	2	1	205	N	Detail foto	RS
17/07/2014	065	DSCN0909	2	1	206	N	Detail foto	RS
17/07/2014	066	DSCN0910	2	1	206	N	Detail foto	RS
17/07/2014	067	DSCN0911	2	1	207	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	068	DSCN0912	2	1	207	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	069	DSCN0913					Sfeerfoto	RS
17/07/2014	070	DSCN0914	2	1		NO	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	071	DSCN0915	2	1		NO	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	072	DSCN0916	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	073	DSCN0917	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	074	DSCN0918	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	075	DSCN0919	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	076	DSCN0920	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	077	DSCN0921	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	078	DSCN0922	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	079	DSCN0923	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	080	DSCN0924	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	081	DSCN0925	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	082	DSCN0926	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	083	DSCN0927	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	084	DSCN0928	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	085	DSCN0929	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	086	DSCN0930	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	087	DSCN0931	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	088	DSCN0932	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	089	DSCN0933	2	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	090	DSCN0934	2	1		ZW	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	091	DSCN0935	2	1		ZW	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	092	DSCN0936					Sfeerfoto	RS
17/07/2014	093	DSCN0937	3	3.1		NO	Profiel 3-1	RS
17/07/2014	094	DSCN0938	3	3.1		NO	Profiel 3-1	RS
17/07/2014	095	DSCN0939	3	3.1		NO	Profiel 3-1	RS
17/07/2014	096	DSCN0940	3	3.1		NO	Profiel 3-1	RS
17/07/2014	097	DSCN0941	3	3.2		NW	Profiel 3-2	RS
17/07/2014	098	DSCN0942	3	3.2		NW	Profiel 3-2	RS
17/07/2014	099	DSCN0943	3	3.2		NW	Profiel 3-2	RS
17/07/2014	100	DSCN0944	3	3.2		NW	Profiel 3-2	RS
17/07/2014	101	DSCN0945	3	3.2		NW	Profiel 3-2	RS
17/07/2014	102	DSCN0946	3	1	301	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	103	DSCN0947	3	1	301	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	104	DSCN0948	3	1	302	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	105	DSCN0949	3	1	302	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	106	DSCN0950	3	1	303	ZO	Detail foto	RS
17/07/2014	107	DSCN0951	3	1	303	ZO	Detail foto	RS
17/07/2014	108	DSCN0952	3	1	304	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	109	DSCN0953	3	1	304	ZW	Detail foto	RS
17/07/2014	110	DSCN0954	3	1	305	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	111	DSCN0955	3	1	305	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	112	DSCN0956	3	1	306	N	Detail foto	RS
17/07/2014	113	DSCN0957	3	1	306	N	Detail foto	RS
17/07/2014	114	DSCN0958	3	1	307	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	115	DSCN0959	3	1	307	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	116	DSCN0960	3	1		NO	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	117	DSCN0961	3	1		NO	Overzicht werkput	RS
17/07/2014	118	DSCN0962	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	119	DSCN0963	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	120	DSCN0964	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	121	DSCN0965	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	122	DSCN0966	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	123	DSCN0967	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	124	DSCN0968	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	125	DSCN0969	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	126	DSCN0970	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS
17/07/2014	127	DSCN0971	3	1		ZO	Werkput van ZW naar NO	RS

17/07/2014	128	DSCN0972	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	129	DSCN0973	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	130	DSCN0974	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	131	DSCN0975	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	132	DSCN0976	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	133	DSCN0977	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	134	DSCN0978	3	1	ZO	Werkput van ZW naar NO	RS	
17/07/2014	135	DSCN0979	3	1	ZW	Overzicht werkput	RS	
17/07/2014	136	DSCN0980	3	1	ZW	Overzicht werkput	RS	
17/07/2014	137	DSCN0981	4	4.1	ZO	Profiel 4-1	RS	
17/07/2014	138	DSCN0982	4	4.1	ZO	Profiel 4-1	RS	
17/07/2014	139	DSCN0983	4	4.1	ZO	Profiel 4-1	RS	
17/07/2014	140	DSCN0984	4	4.1	ZO	Profiel 4-1	RS	
17/07/2014	141	DSCN0985	4	1	401	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	142	DSCN0986	4	1	401	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	143	DSCN0987	4	1	402	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	144	DSCN0988	4	1	402	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	145	DSCN0989	4	1	403	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	146	DSCN0990	4	1	403	NO	Detail foto	RS
17/07/2014	147	DSCN0991	4	4.2	NW	Profiel 4-2	RS	
17/07/2014	148	DSCN0992	4	4.2	NW	Profiel 4-2	RS	
17/07/2014	149	DSCN0993	4	4.2	NW	Profiel 4-2	RS	
17/07/2014	150	DSCN0994	4	4.2	NW	Profiel 4-2	RS	
17/07/2014	151	DSCN0995	4	4.2	NW	Profiel 4-2	RS	
17/07/2014	152	DSCN0996	4	1	ZW	Overzicht werkput	RS	
17/07/2014	153	DSCN0997	4	1	ZW	Overzicht werkput	RS	
17/07/2014	154	DSCN0998	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	155	DSCN0999	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	156	DSCN1000	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	157	DSCN1001	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	158	DSCN1002	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	159	DSCN1003	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	160	DSCN1004	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	161	DSCN1005	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	162	DSCN1006	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	163	DSCN1007	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	164	DSCN1008	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	165	DSCN1009	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	166	DSCN1010	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	167	DSCN1011	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	168	DSCN1012	4	1	NW	Werkput van NO naar ZW	RS	
17/07/2014	169	DSCN1013	4	1	NO	Overzicht werkput	RS	
17/07/2014	170	DSCN1014	4	1	NO	Overzicht werkput	RS	
17/07/2014	171	DSCN1015				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	172	DSCN1016				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	173	DSCN1017				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	174	DSCN1018				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	175	DSCN1019				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	176	DSCN1020				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	177	DSCN1021				Sfeerfoto	IVK	
17/07/2014	178	DSCN1022				Sfeerfoto	IVK	